

## **PRODUÇÃO TÉCNICA E TECNOLÓGICA**

### **TECNOLOGIA EDUCATIVA OUVIR VER FAZER: CUIDADOS COM OS PÉS PARA A PREVENÇÃO DE COMPLICAÇÕES**

**MESTRE: BIANCA JARDIM VILHENA**

**ORIENTADOR(A): PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. DENISE MARIA GUERREIRO VIEIRA  
DA SILVA**

**COORIENTADOR(A): PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. FLÁVIA REGINA SOUZA RAMOS**



## Tecnologia educativa OUVIR VER FAZER: cuidados com os pés para a prevenção de complicações

**Produto técnico tecnológico:** Tecnologia educativa para prevenção do pé diabetico (OUVIR VER FAZER)

**Linha de pesquisa:** Tecnologias sociais e educacionais como instrumento para promoção da saúde.

**Autores:** MsC. Bianca Jardim Vilhena; Dr<sup>a</sup>. Denise Maria Guerreiro Vieira da Silva; Dr<sup>a</sup>. Flávia Regina Souza Ramos.

**Data da defesa:** 24 de setembro de 2021.





PRODUTO TÉCNICO  
TECNOLOGICO

## TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DO PÉ DIABÉTICO (OUVIR, VER, FAZER)

### Apresentação

Trata-se de uma tecnologia educativa a ser utilizada por profissionais da saúde em diferentes espaços de saúde (atenção primária, atenção especializada e hospitais) visando prevenir alterações nos pés de pessoas com Diabetes Mellitus (DM). É realizada com pessoas que ainda não apresentam alterações nos pés, avaliados previamente à aplicação da tecnologia, usando instrumento específico para tal avaliação.

Tem como orientação uma educação dialógica, tomando como referência os conhecimentos prévios da pessoa com DM e seu contexto sociocultural.

### Componentes

A tecnologia está organizada em três elementos: OUVIR VER FAZER.

- **OUVIR:** significa que o profissional fala para a pessoa com DM os cuidados que devem ser realizados.
- **VER:** significa mostrar como deve ser realizado o cuidado utilizando os materiais indicados. Esse elemento pode ser realizado concomitantemente ao OUVIR.
- **FAZER:** significa a pessoa com DM ou seu familiar realizar o cuidado na presença do profissional, que vai fazendo as observações e reforçando aspectos que precisam ser ajustados. Nesse momento o profissional consegue perceber o que a pessoa ainda não conseguiu aprender para realizar seu autocuidado e pode retomar o OUVIR E VER

### Aplicação ou Procedimento

Essa tecnologia deverá ser realizada em local privativo, com o profissional e a pessoa com DM e seu familiar (caso presente) sentados em cadeiras e com uma bancada (ou mesa) onde deverão ser colocados os materiais a serem usados durante a realização da atividade educativa. Um dos aspectos essenciais da tecnologia é ter disponível um conjunto de materiais que possibilitam a pessoa visualizar e manusear elementos que integram o autocuidado, como a escolha de calçados, meias, sabonetes, dentre outros. Esses materiais devem estar organizados em uma sacola ou caixa, conforme discriminado.

A realização da atividade educativa depende cerca de 20 a 30 minutos.

### Material Necessário

- pé modelo (de borracha ou outro material que simule o pé humano);
- espelho pequeno ou médio;
- sabonetes de diferentes tipos, incluindo o de glicerina e/ou neutros, além de outros não indicados, como sabonetes perfumados;
- toalha pequena;
- cremes hidratantes de diferentes tipos, incluindo com ureia;
- tesourinha e alicate para cortar unhas;
- unhas postiças com fita adesiva dupla face para ser colocada no pé modelo e simular o corte das unhas;
- simulação de calo feito com fotos (recortes)
- meias de diferentes tipos incluindo sem costura e sem elástico, além de meias comuns com costura e com elástico, meias de náilon;
- calçados de diferentes tipos, incluindo sapato adequado para pessoa com DM e outros inadequados.

*Esses materiais são organizados em uma superfície previamente limpa*



## O que orientar:

### 1. Como realizar a autoavaliação dos pés?

#### Como desenvolver:

OUVIR: orienta estratégias para a autoavaliação diária dos pés.

- Aspectos que devem ser observados na pele do dorso do pé, planta do pé, no calcanhar e entre os dedos:
  - presença de lesões (cortes, arranhões, feridas), sangramento ou secreções;
  - presença de calos, rachaduras, bolhas;
  - olhar o tamanho e formato das unhas.
- Utilizar espelho caso tenha dificuldade de mobilidade dos pés ou pernas;
- Solicitar a um cuidador caso tenha dificuldade visual.

VER: o profissional demonstra o cuidado utilizando o pé modelo e também pode demonstrar o uso do espelho.

FAZER: solicita à pessoa que realize o cuidado no próprio pé ou, se necessário, solicita ao familiar para fazê-lo.

### 2. Qual produto utilizar para lavar os pés e qual temperatura da água?

#### Como desenvolver:

OUVIR: orienta sobre os produtos ideais para higienizar os pés:

- sabonetes em barra ou líquidos que sejam neutros, sem perfume e preferencialmente de glicerina.
- lavar com água morna (testar temperatura da água na parte interna do antebraço). Evitar água muito quente, pois resseca a pele causando rachaduras/fissuras/descamação e pode causar queimaduras ou bolhas quando a sensibilidade está diminuída.

VER: profissional realiza o cuidado, escolhendo dentre os diversos produtos disponíveis o sabonete adequado para simular a higiene do pé modelo.

FAZER: solicita à pessoa que realize a escolha do produto, dentre os apresentados, simulando o cuidado no próprio pé ou, se necessário, solicita ao familiar para fazê-lo.

### 3. Como secar os pés?

#### Como desenvolver:

OUVIR: orienta a forma correta de secar os pés após o banho/higienização:

- sempre secar entre os dedos, pois se deixarmos interdigitais úmidas irá favorecer a umidade excessiva e proliferação de fungos/bactérias.

VER: profissional realiza o cuidado simulando a secagem do pé modelo com uma toalha.

FAZER: solicita à pessoa que realize a simulação da secagem do pé modelo ou do seu próprio pé com uma toalha própria ou, se necessário, solicita ao familiar para fazê-lo.

#### 4. Como utilizar cremes hidratantes?

##### Como desenvolver:

**OUVIR:** orienta sobre a importância da utilização dos cremes hidratantes e a forma de aplicar:

- aplicar o creme hidratante após a higiene dos pés e sempre que achar necessário (pelo menos 2 vezes ao dia);
- aplicar na parte superior dos pés, planta dos pés, calcanhar e sobre os dedos. Não aplicar entre os dedos (favorece a umidade excessiva e a proliferação de fungos/bactérias).

- Os hidratantes mantêm a umidade adequada da pele, evitando ressecamento, rachaduras e fissuras.

**VER:** profissional realiza o cuidado simulando a passagem do hidratante no pé modelo, selecionando aquele que for mais adequado e acessível à pessoa com DM.

**FAZER:** solicita à pessoa que realize a aplicação do creme hidratante no próprio pé ou, se necessário, solicitar ao familiar para fazê-lo.

#### 5. Como e com que frequência cortar as unhas?

##### Como desenvolver:

**OUVIR:** orienta a forma correta de cortar as unhas e frequência ideal:

- cortar as unhas dos pés somente com instrumentos apropriados: tesourinha sem ponta, cortador ou alicate de cortar unhas;
- as unhas devem ser cortadas em linha reta na linha superior do dedo e nunca no formato arredondado (para evitar que fiquem "encravadas").

- Cortar as unhas sempre que considerarmos necessário, ou seja, quando a unha ultrapassar a linha superior dos dedos.

**VER:** profissional realiza o cuidado, cortando com a tesourinha ou alicate as unhas postizas do pé modelo.

**FAZER:** solicita à pessoa que realize o corte da própria unha do pé (se possível) ou o corte nas unhas postizas do pé modelo. Se necessário, solicita ao familiar para fazê-lo.



## 6. Posso deixar o pé de molho? (escalda pés), retirar calos e cutículas?

### Como desenvolver:

**OUVIR:** orienta sobre:

- nunca deixar os pés de molho (escalda pés);
- nunca retirar calos e cutículas em casa – procurar profissional especialista para avaliar e orientar os cuidados com calos e cutículas
- Enfatizar o risco de lesão e possível dificuldade de cicatrização de qualquer lesão nos pés;
- Ressaltar a importância do uso de sapato adequado que não cause maior lesão ou aumento do calo.
- Orientar para consultar um profissional, preferencialmente um podólogo, caso tenha calos ou problemas com as cutículas.

**VER:** profissional realiza o cuidado, mostrando à pessoa e ao familiar o calo no protótipo de pé e que esse deve ser mantido. Mostrar o sapato adequado para evitar calos.

**FAZER:** solicita à pessoa que realize a observação e a identificação no próprio pé de calos/calosidades.

## 7. Quais os tipos de sapatos são adequados?

### Como desenvolver:

**OUVIR:** : orienta sobre as características dos sapatos adequados:

- nunca usar sapatos apertados, devem ser macios e confortáveis;
- os sapatos devem ter pontas com formato arredondado ou quadrado e não de “bico fino”;
- os sapatos devem ser sem costuras, pois as costuras internas do calçado podem causar lesões ou calos;
- preferir calçados fechados para proteger os pés, pois os calçados abertos, como chinelos e sandálias deixam os pés expostos com maior risco de ocorrer lesões.
- Orientar para evitar andar descalço ou com sapatos de salto alto.

**VER:** profissional realiza o cuidado, escolhendo dentre os diversos sapatos disponíveis, o mais adequado para calçar no pé de borracha.

**FAZER:** solicita à pessoa que realize a escolha do sapato mais adequado, dentre os apresentados ou, se necessário, solicitar ao familiar para fazê-lo.

### 8. Qual tipo de meias devo usar?

#### Como desenvolver:

OUVIR: orienta sobre as características das meias adequadas:

- usar meias de algodão e macias (não usar meias de náilon ou outro material sintético);
- usar meias sem elástico (o elástico pode apertar/garrotear o tornozelo e comprometer a circulação sanguínea nos pés);
- usar meias sem costuras, pois as costuras podem causar lesões nos dedos;
- preferir meias de cores claras, pois caso ocorra alguma lesão e sangramento, será facilmente observado na meia.
  - Trocar as meias após cada uso

VER: profissional realiza o cuidado, escolhendo dentre as diversas meias disponíveis, a mais adequada para vestir no pé de borracha.

FAZER: solicita à pessoa que realize a escolha da meia dentre as apresentadas ou, se necessário, solicita ao familiar para fazê-lo.

Tecnologia desenvolvida por: Denise Maria Guerreiro Vieira da Silva, Julia Estela W. Böell, Soraia Geraldo Rozza Lopes, Cecília Arruda, Priscylla Lauterte, Francile Lohn da Rocha, Carine Ferreira, Cintia Junckes (NUCRON, 2017)

Validação e novo design por: Bianca Vilhena, Denise Maria Guerreiro Vieira da Silva e Flávia Regina Souza Ramos

#### Exemplo de pé modelo:



# PRODUÇÃO TÉCNICA E TECNOLÓGICA

## TECNOLOGIA MODO DE CONDUTA INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DOS PÉS DE PESSOAS COM DIABETES MELLITUS

**MESTRE: BIANCA JARDIM VILHENA**

**ORIENTADOR(A): PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. DENISE MARIA GUERREIRO VIEIRA  
DA SILVA**

**COORIENTADOR(A): PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. FLÁVIA REGINA SOUZA RAMOS**





## Tecnologia modo de conduta Instrumento de avaliação dos pés de pessoas com diabetes mellitus

**Produto técnico tecnológico:** Tecnologia modo de conduta Instrumento de avaliação dos pés de pessoas com diabetes mellitus

**Linha de pesquisa:** Tecnologias sociais e educacionais como instrumento para promoção da saúde.

**Autores:** MsC. Bianca Jardim Vilhena; Dr<sup>a</sup>. Denise Maria Guerreiro Vieira da Silva; Dr<sup>a</sup>. Flávia Regina Souza Ramos.

**Data da defesa:** 24 de setembro de 2021.





PRODUTO TÉCNICO  
TECNOLOGICO

## TECNOLOGIA EDUCATIVA PARA PREVENÇÃO DO PÉ DIABÉTICO (OUVIR, VER, FAZER)

### Apresentação

Trata-se de uma tecnologia educativa a ser utilizada por profissionais da saúde em diferentes espaços de saúde (atenção primária, atenção especializada e hospitais) visando prevenir alterações nos pés de pessoas com Diabetes Mellitus (DM). É realizada com pessoas que ainda não apresentam alterações nos pés, avaliados previamente à aplicação da tecnologia, usando instrumento específico para tal avaliação.

Tem como orientação uma educação dialógica, tomando como referência os conhecimentos prévios da pessoa com DM e seu contexto sociocultural.

### Componentes

A tecnologia está organizada em três elementos: OUVIR VER FAZER.

- **OUVIR:** significa que o profissional fala para a pessoa com DM os cuidados que devem ser realizados.
- **VER:** significa mostrar como deve ser realizado o cuidado utilizando os materiais indicados. Esse elemento pode ser realizado concomitantemente ao OUVIR.
- **FAZER:** significa a pessoa com DM ou seu familiar realizar o cuidado na presença do profissional, que vai fazendo as observações e reforçando aspectos que precisam ser ajustados. Nesse momento o profissional consegue perceber o que a pessoa ainda não conseguiu aprender para realizar seu autocuidado e pode retomar o OUVIR E VER

### Aplicação ou Procedimento

Essa tecnologia deverá ser realizada em local privativo, com o profissional e a pessoa com DM e seu familiar (caso presente) sentados em cadeiras e com uma bancada (ou mesa) onde deverão ser colocados os materiais a serem usados durante a realização da atividade educativa. Um dos aspectos essenciais da tecnologia é ter disponível um conjunto de materiais que possibilitam a pessoa visualizar e manusear elementos que integram o autocuidado, como a escolha de calçados, meias, sabonetes, dentre outros. Esses materiais devem estar organizados em uma sacola ou caixa, conforme discriminado.

A realização da atividade educativa depende cerca de 20 a 30 minutos.

### Material Necessário

- pé modelo (de borracha ou outro material que simule o pé humano);
- espelho pequeno ou médio;
- sabonetes de diferentes tipos, incluindo o de glicerina e/ou neutros, além de outros não indicados, como sabonetes perfumados;
- toalha pequena;
- cremes hidratantes de diferentes tipos, incluindo com ureia;
- tesourinha e alicate para cortar unhas;
- unhas postiças com fita adesiva dupla face para ser colocada no pé modelo e simular o corte das unhas;
- simulação de calo feito com fotos (recortes)
- meias de diferentes tipos incluindo sem costura e sem elástico, além de meias comuns com costura e com elástico, meias de náilon;
- calçados de diferentes tipos, incluindo sapato adequado para pessoa com DM e outros inadequados.

*Esses materiais são organizados em uma superfície previamente limpa*

7) Hemoglobina glicada (A1C): \_\_\_\_\_%                      Data do último exame: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

8) Lesões anteriores nos membros inferiores: ( ) sim      ( ) não

Membro afetado: ( ) direito( ) esquerdo

Tipo de lesão:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Amputação prévia: ( ) sim                                      ( ) não

Membro amputado: \_\_\_\_\_

9) Presença de dor em membro inferior:      ( ) sim      ( ) não      ( )MIE      ( )MID

( ) diurna      ( ) noturna

Local da dor: \_\_\_\_\_

Tipo de dor: \_\_\_\_\_

Frequência da dor: \_\_\_\_\_

Fatores que pioram a dor: \_\_\_\_\_

Fatores que aliviam a dor: \_\_\_\_\_

Intensidade da dor em uma escala de 1 a 10, onde 10 é a dor mais intensa e 1 é a menor dor:

\_\_\_\_\_

Presença de:

10) - fraqueza muscular em membros inferiores: ( ) sim      ( ) não      ( ) MIE      ( ) MID

11) - câimbras:                                      ( ) sim ( ) não      ( ) MIE ( ) MID ( )

12) - dormência:                                      ( ) sim ( ) não      ( ) MIE ( ) MID ( )

13) - formigamento:                                      ( ) sim ( ) não      ( ) MIE ( ) MID ( )

14) - pontadas:                                      ( ) sim ( ) não      ( ) MIE ( ) MID ( )

- Outros (descreva):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

15) Tipo de calçado que está usando:

\_\_\_\_\_

Outros calçados que usa: \_\_\_\_\_

## 2 - Inspeção dos pés

1) Condições da pele dos pés:

Hidratada: ( ) sim                      ( ) não

Observações:

\_\_\_\_\_

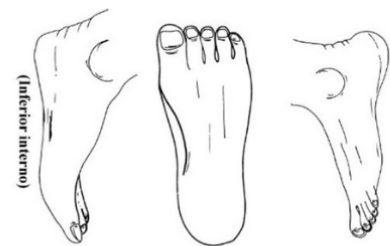
\_\_\_\_\_

2) Condições de higiene dos pés: ( ) adequada                      ( ) razoável                      ( ) precária

3) Calos: ( ) sim                                      ( ) não

Indique a localização do(s) calos(s)

**Pé direito**



**Pé esquerdo**



[Fonte das figuras: Dos autores]



4) Lesões: ( ) sim ( ) não

Indique a localização da(s) lesão(ões)

Pé direito

Pé esquerdo



Descrição da lesão (inclui fissuras, feridas, áreas de pressão, micoses, dermatites):

---



---



---



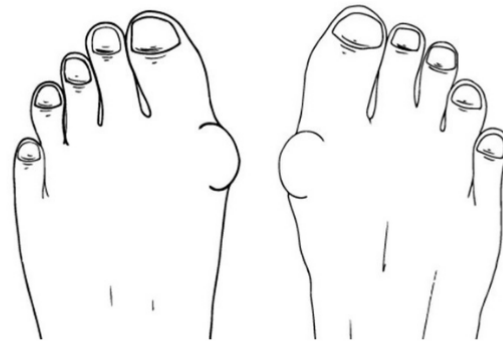
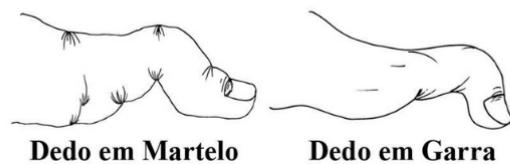
---

5) Deformidades nos pés: ( ) sim ( ) não

Tipo de deformidade:

Dedos em garra ( ) sim ( ) não

Joanetes ( ) sim ( ) não



Artropatia de Charcot ( ) sim ( ) não



[Fonte das figuras: Dos autores]

6) Coloração da pele

	Pé direito	Pé esquerdo
pele pálida	( ) sim ( ) não	( ) sim ( ) não
pele avermelhada	( ) sim ( ) não	( ) sim ( ) não
pele arroxeada	( ) sim ( ) não	( ) sim ( ) não

7) Temperatura da pele

	Pé direito	Pé esquerdo
Pele normal	( ) sim ( ) não	( ) sim ( ) não
Pele fria	( ) sim ( ) não	( ) sim ( ) não
Pele quente	( ) sim ( ) não	( ) sim ( ) não

8) Corte das unhas

	Pé direito	Pé esquerdo
Corte adequado	( ) sim ( ) não	( ) sim ( ) não



Corte adequado



Corte inadequado

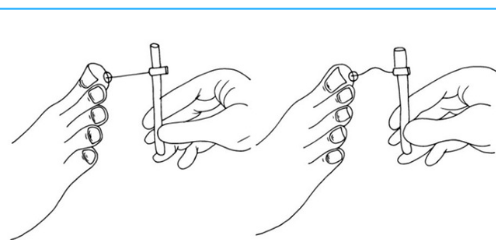
9) Presença de Edema	( ) ausente	( ) moderado	( ) acentuado
----------------------	-------------	--------------	---------------

### 3 - Avaliação Neurológica

Teste sensitivo: tátil, doloroso-térmico e vibratório

1) Tátil: sensibilidade protetora plantar (monofilamento de 10 gramas (5,07 U) de Semmes-WeinSTEM)

#### Como usar o monofilamento



- Explicar como será o teste. Aplicar o monofilamento no dorso da mão da pessoa.
  - Iniciar a aplicação do monofilamento nos pontos indicados.
  - Orientar a pessoa para indicar se está sentindo a pressão do monofilamento.
  - A pessoa não deve ver a aplicação do teste, deverá apenas sentir (solicitar que permaneça com olhos fechados).
- continua...

#### Onde aplicar o monofilamento



Assinalar os pontos como: positivo (+) na presença de sensibilidade e como negativo(-) na ausência de sensibilidade

[Fonte das figuras: Dos autores]

- Aplicar o monofilamento por até 2 segundos (início e final da pressão) pressionando-o até encurvar, sem que ele deslize sobre a pele.
  - Questionar se a pessoa sentiu ou não a aplicação do monofilamento e em qual local (pé direito ou esquerdo)
  - Aplicar três vezes no mesmo local, alternando com pelo menos uma vez simulada (não tocar). Será positivo se pelo menos duas respostas estiverem corretas em cada local de pressão.
- Higienizar o monofilamento (água e sabão) após cada uso

2) Dolorosa: sensibilidade ao toque com palito no dorso do pé  
Percepção do toque do palito ( ) presente ( ) diminuído ( ) ausente

3) Térmico: sensibilidade a objetos de diferentes temperaturas  
Aplicar cabo do martelo de reflexo no dorso do pé e perguntar se o mesmo é frio ou quente

**Pé direito**

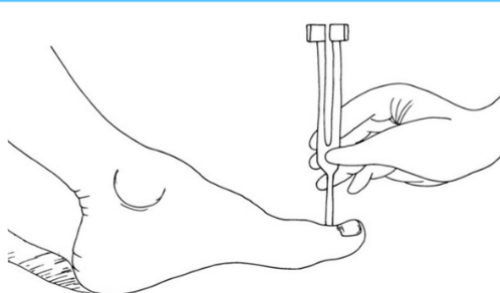
( ) sensível ( ) não sensível

**Pé esquerdo**

( ) sensível ( ) não sensível

4) Vibratório: sensibilidade à vibração com diapasão de 128 Hz. Percepção de início e fim da vibração no halux

**Como usar o monofilamento**



**Onde aplicar o monofilamento**

- Segurar o cabo do diapasão com uma mão e aplicar sobre a palma da outra mão um golpe suficiente para produzir a vibração das hastes superiores.

- Aplicar a ponta do cabo do diapasão perpendicularmente e com pressão constante sobre a falange distal do hálux.

**Hálux direito**

( ) presente ( ) diminuído ( ) ausente

**Hálux esquerdo**

( ) presente ( ) diminuído ( ) ausente

- Repetir a aplicação mais duas vezes, em ambos os pés, mas alternando-as com pelo menos uma aplicação “simulada” em que o diapasão não esteja vibrando.

- O teste é considerado anormal quando a pessoa perde a sensação da vibração enquanto o examinador ainda percebe o diapasão vibrando.

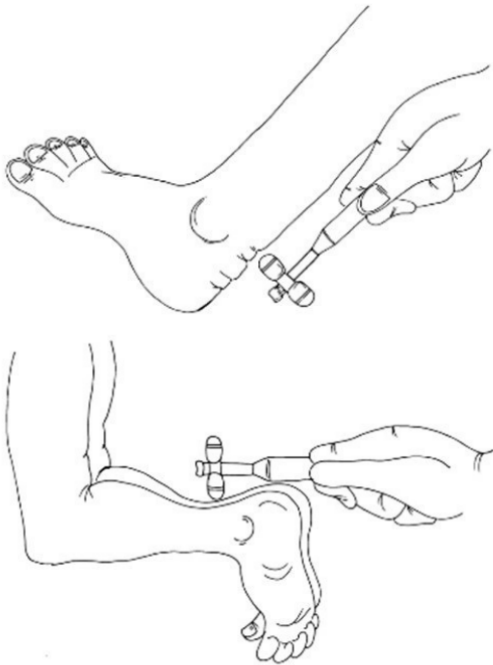
A percepção da sensibilidade protetora está presente se duas respostas forem corretas das três aplicações (Fonte: Brasil, 2016)

[Fonte das figuras: Dos autores]



#### 4 - Avaliação Motora

##### 1) Reflexo Aquileu

Onde aplicar	Como aplicar
	<p>- O pé da pessoa examinada deve ser mantido relaxado, passivamente em discreta dorso flexão. Pode ser sentada ou ajoelhada (ver figuras).</p> <p>- Aplicar um golpe suave com martelo de reflexos ou com dígito percussão sobre o tendão Aquileu.</p> <p>A resposta esperada é a flexão plantar reflexa do pé, conseqüente à percussão do tendão. O teste está alterado quando o reflexo está ausente ou diminuído.</p>

##### 2) Força Muscular

- Sentar e levantar (quadríceps)

( ) sem dificuldade ( ) com alguma dificuldade ( ) com muita dificuldade

- Caminhar nas pontas dos pés (músculo tibial anterior)

( ) sem dificuldade ( ) com alguma dificuldade ( ) com muita dificuldade

- caminhar apoiado nos calcanhares (panturrilha)

( ) sem dificuldade ( ) com alguma dificuldade ( ) com muita dificuldade

#### 5 - Avaliação Vascular

##### 1) Pulso pedioso:

Pé direito ( ) presente ( ) diminuído ( ) ausente

Pé esquerdo ( ) presente ( ) diminuído ( ) ausente

##### 2) Pulso Tibial posterior:

Pé direito ( ) presente ( ) diminuído ( ) ausente

Pé esquerdo ( ) presente ( ) diminuído ( ) ausente

#### 6 - Sistema de Estratificação de Risco e Frequência de Avaliação dos Pés

Após avaliação dos pés, indique a categoria de risco dos pés da pessoa avaliada e a frequência da próxima avaliação, considerando o sistema abaixo:

[Fonte das figuras: Dos autores]

### 8. Qual tipo de meias devo usar?

#### Como desenvolver:

OUVIR: orienta sobre as características das meias adequadas:

- usar meias de algodão e macias (não usar meias de náilon ou outro material sintético);
- usar meias sem elástico (o elástico pode apertar/garrotear o tornozelo e comprometer a circulação sanguínea nos pés);
- usar meias sem costuras, pois as costuras podem causar lesões nos dedos;
- preferir meias de cores claras, pois caso ocorra alguma lesão e sangramento, será facilmente observado na meia.
  - Trocar as meias após cada uso

VER: profissional realiza o cuidado, escolhendo dentre as diversas meias disponíveis, a mais adequada para vestir no pé de borracha.

FAZER: solicita à pessoa que realize a escolha da meia dentre as apresentadas ou, se necessário, solicita ao familiar para fazê-lo.

Tecnologia desenvolvida por: Denise Maria Guerreiro Vieira da Silva, Julia Estela W. Böell, Soraia Geraldo Rozza Lopes, Cecília Arruda, Priscylla Lauterte, Francile Lohn da Rocha, Carine Ferreira, Cintia Junckes (NUCRON, 2017)

Validação e novo design por: Bianca Vilhena, Denise Maria Guerreiro Vieira da Silva e Flávia Regina Souza Ramos

#### Exemplo de pé modelo:

